

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/180016>

Please be advised that this information was generated on 2018-07-08 and may be subject to change.

# Nooit meer dwalen; Een stadsplattegrond die nu eens niet smokkelt

De CityDisc, een digitale stadsplattegrond, maakt een stop bij het informatiebord aan het begin van de bebouwde kom overbodig. Tenminste voor wie de weg zoekt in een van de 348 Nederlandse plaatsen die erin zijn opgenomen.

CityDisc Nederland. Verkrijgbaar in computerwinkel en boekhandel of te bestellen bij CityDisc, Nassau Oudekerkstraat 3, 2596 CC Den Haag, 070-3240540. Prijs: f 149,50.

- Henk Donkers

12 oktober 1996

WEKENLANG reed Ben Hoefnagels, oprichter en directeur van het Haagse bedrijf CityDisc, als een bezetene met zijn auto door de straten van Den Haag. Geen straat wilde hij overslaan, de hele stadsplattegrond wilde hij narijden. Om geen last te hebben van het verkeer reed hij 's nachts. Zijn auto had hij volgestouwd met computer- en GPS-apparatuur.

GPS staat voor Global Position System, een door de Amerikanen opgezet systeem waarmee overal ter wereld militaire voertuigen hun positie kunnen bepalen. Vierentwintig defensiesatellieten zenden daarvoor constant signalen uit; als je de signalen van drie satellieten opvangt, kun je tot op enkele meters nauwkeurig bepalen waar op de aardbol je je bevindt. Hoefnagels: "Tenminste als je beschikt over een differentiële GPS-ontvanger, afgekort dGPS. Met een gewone GPS bereik je een nauwkeurigheid tot op zo'n honderd meter. Omdat dat voor ons te weinig was hebben we gewerkt met een dGPS. In de signalen van de defensiesatellieten zit namelijk een afwijking die constant varieert. Als je weet op welk moment en in welke richting de signalen afwijken, kun je ze corrigeren en tot zeer exacte positiebepalingen komen. Wij hebben dat gedaan met de signalen van radiobakens die in de Kop van Noord-Holland en Zeeland staan opgesteld voor de scheepvaart."

Terwijl Hoefnagels 's nachts door Den Haag reed, bepaalde zijn apparatuur elke seconde exact waar hij zich bevond. Al die (miljoenen) positiebepalingen sloeg hij op in een computer. Zijn broer Paul, die computerprogrammeur was en al snel in het bedrijf stapte, ontwikkelde software om die positiebepalingen te bewerken tot zogenoemde vectoren, lijntjes waarvan de lengte precies bekend is. Hoefnagels: "Daarmee kun je geometrisch correcte stadsplattegronden maken. Het grote voordeel van vectoren is dat je ermee kunt rekenen en dus routes plannen, afstanden, kosten en reistijden berekenen, enzovoort. Ook krijg je vectoren veel sneller op je scherm dan een image en heb je veel minder geheugen nodig. Het nadeel dat vectorkaarten er niet mooi uitzien (geen vloeiende lijnen maar streepjes, HD), hebben we weggewerkt met nieuwe software. Onze grafische motor kan snel grote hoeveelheden data verwerken en goed ogende, heldere kaarten genereren."

## DATAPIRATERIJ

Waarom heeft hij niet gewoon bestaande stadsplattegronden gedigitaliseerd? Hoefnagels: "Ik ben van huis uit jurist en wil niet beschuldigd worden van datapiraterij of schending van auteursrechten."

Daarom verzamelen we al onze data zelf. Bovendien weet ik dat er met stadsplattegronden gesjoemeld wordt. Alle straten staan er wel op, maar, als dat beter uitkomt, wordt een wijk wel eens wat gedraaid of een straat ingekort. Voor het doel waarvoor ze gemaakt worden is dat niet erg, maar onze kaarten moeten geometrisch honderd procent correct zijn. Een laatste reden is dat gescande stadsplattegronden gigantisch veel ruimte in beslag nemen, te veel voor een CD-ROM of harde schijf.”

In 1993 waren de gebroeders Hoefnagels zover dat ze de CityDisc Den Haag op de markt konden brengen. Behalve een digitale stratengids bevatte deze ook informatie over de locatie van 12.000 bedrijven en instellingen. Daarna volgden er nog Citydiscs van twintig andere steden. Hoewel naar schatting 98 procent van de gebruikers over een illegale kopie beschikt - Hoefnagels kan er zich vreselijk over opwinden dat justitie daar zo weinig tegen doet - zijn zij niet ontevreden over de verkoop. Zij konden, met hun inmiddels dertien medewerkers, in ieder geval verdergaan op de ingeslagen weg.

Die leidde onlangs tot een CityDisc voor heel Nederland. Daarop staan digitale plattegronden van 348 plaatsen, waaronder alle kernen met meer dan 10.000 inwoners. Van die plaatsen zijn alle straatnamen opgenomen (ruim 120.000). Daarnaast bevat de disc een uitgebreide wegenkaart van heel Nederland inclusief de kleinste gehuchten plus databanken met gegevens over 2200 hotels, 150 wegrerestaurants en foto's van ruim 1700 afslagborden op autowegen. In totaal gaat het om 280 Mb aan informatie. Daarom is deze CityDisc op CD-ROM verschenen, wat bovendien de kans op illegaal kopiëren verkleint. Althans op korte termijn, want de apparatuur om CD-ROMs te kopiëren wordt snel goedkoper. Draaiden zijn voorgangers onder DOS, het nieuwe programma draait onder Windows.

Wat kun je nu allemaal doen met de CityDisc Nederland? Allereerst straten opzoeken in 348 steden en plattegronden uitprinten, zowel in kleur als in zwart-wit. Door in- en uit te zoomen kun je een optimaal schaalniveau kiezen. De informatiedichtheid van de kaartjes kun je zelf instellen: veel/weinig plaats- en straatnamen, wel/geen kerken, parkeerplaatsen, hotels, restaurants enz. Mensen die veel in andere steden moeten zijn, kunnen zich de aanschaf van stadsplattegronden besparen en hoeven niet meer te stoppen bij de informatieborden aan het begin van de bebouwde kom. Het voordeel ten opzichte van stratengidsen is dat er meer plaatsen in staan en dat van die plaatsen alle straten zijn opgenomen en niet alleen de belangrijkste. Het nadeel is natuurlijk dat je hem niet mee kunt nemen in je auto.

Je kunt de citydisc ook gebruiken als routeplanner. En dan niet van plaats tot plaats, zoals bij andere routeplanners, maar van straat tot straat. Tenminste, als je in een van de 348 steden moet zijn. Moet je naar een kleinere plaats zijn, dan brengt de routeplanner je daar wel heen, maar moet je zelf de straat zoeken. De routeplanner geeft de snelste, kortste of goedkoopste route aan van A naar B, of desgewenst van A via B en C naar D en weer terug naar A. Van elke geplande route kun je een beknopte tot zeer uitgebreide routebeschrijving laten afdrukken, compleet met kaartjes van belangrijke punten op de route. Je kunt de route ook vooraf op je scherm rijden, waarbij je bijvoorbeeld de afslagborden (die uit de auto gefotografeerd zijn) kunt oproepen. Het programma berekent niet alleen afstanden, maar ook kosten en reistijden. Hoe hoog die zijn is afhankelijk van zaken als gemiddelde snelheid per wegtype en brandstofgebruik die individueel instelbaar zijn.

## PROEF OP DE SOM

Om de proef op de som te nemen heb ik het stratenpatroon bekeken van stadsbuurten die ik goed ken. Alle straten staan er inderdaad op en de kaarten zijn van goede kwaliteit. Ook heb ik enkele routes laten berekenen die ik zelf vaak rijd. De eerste route (straat Arnhem - straat Haarlem) liep exact hetzelfde. Wel zat er een klein foutje in plus een verwarrende aanwijzing, maar tot verkeerd

rijden konden die niet leiden. De tweede route (Arnhem - Boekel) liep behoorlijk anders dan die welke ik normaliter rijd, maar is een interessant alternatief dat ik zeker ga proberen. Over de route die ik naar mijn werk fiets (Arnhem - Nijmegen) was ik niet tevreden - ik werd over de snelweg gestuurd. Hoefnagels: "Onze routeplanner is inderdaad niet geschikt voor fietsers. Andere routeplanners zeggen dat ze dat wel zijn, maar maken dat niet waar. Ze hebben een aparte functie voor fietsers, wat alleen betekent dat snelwegen geblokkeerd worden. Voor fietsers ongeschikte hoofdwegen worden gewoon in routes opgenomen. Met het Landelijk Fietsplatform werken we momenteel aan een echt goeie routeplanner voor fietsers."

Dat er goed nagedacht is over deze routeplanner blijkt uit het feit dat je, ook als je om de kortste route vraagt, binnen de bebouwde kom niet over binnendoorweggetjes, maar over hoofdwegen gestuurd wordt. En dat je, als je van Maastricht naar Middelburg of van Venlo naar Winterswijk wilt, een route via België of Duitsland krijgt.

Een gemis vind ik dat niet álle straten in Nederland zijn opgenomen inclusief die op het platteland. Maar daar wordt aan gewerkt. Bij de verdere ontwikkeling van dit product zou het aardig zijn als ook andere vervoersmogelijkheden dan de auto meegenomen zouden worden. Reizigers kunnen dan een optimale keuze uit fiets, trein, bus en auto maken of deze mogelijkheden combineren. Als ik op de stoel van minister Jorritsma of De Boer zou zitten, zou ik daar wel wat subsidie voor over hebben. Vervoerskeuzen van reizigers zouden ermee geoptimaliseerd kunnen worden en de (auto)mobiliteit beperkt. Als eerste zou de NS-Reisplanner in dit product geïntegreerd kunnen worden. Deze week heeft CityDisc met OVR (openbaar vervoer reisinformatie), een organisatie die telefonisch 35.000 reisadviezen per dag verstrekt en daarbij gebruik maakt van het computerprogramma OV-Reisplanner, afspraken gemaakt beide producten op elkaar af te stemmen.

Een probleem vind ik dat je vrij geavanceerde apparatuur nodig hebt. Het programma draait wel op een 486-computer met 8 Mb intern geheugen en Windows 3.1, een double speed CD-ROM-speler en een zwart-wit-printer. Maar je beleeft er meer plezier aan met een Pentium, Windows 95, een snellere CD-ROM-speler en een kleurenprinter.

## GOUD

Met hun gevectoriseerde kaart van Nederland en hun software hebben de broers Hoefnagels goud in handen, want daarmee staat de weg open naar allerlei professionele toepassingen. Met de Politie Haaglanden werken ze aan een toepassing om surveillancewagens sneller naar plekken te dirigeren waar politie nodig is. Bedrijven en instellingen kunnen er eigen databestanden (zoals adressen) aan koppelen die via de netwerkversie voor grote aantallen PC's toegankelijk gemaakt worden zonder dat daar zware computers voor nodig zijn zoals bij de meeste Geografische Informatiesystemen (GIS). Ook in het onderwijs zijn er mogelijkheden zoals de Stichting Geodata, die het gebruik van multimedia in het aardrijkskunde-onderwijs stimuleert, eerder heeft laten zien met een aardige lessenserie op basis van de CityDisc Den Haag.